2

HERCULIS CORAZZI

ABBATIS OLIVETANI

A C

Inſtituti Scientiarum Mathematici Praelectio

IN BONONIENSI ARCHIGYMNASIO HABITA

Cum Anno ſecundo Analyſim publice doceret

Ex eodem illo ampliſſimo Loco, unde olim

MARCELLUS MALPIGHIUS

R E S

Philoſophicas & Medicas

MAGNA HOMINUM CELEBRITATE

T R A D E B A T.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Digitized by Google

Illuſtriſs. ac Reverendiſs. Praeſuli

JO: MARIAE LANCISIO

Archiatro Pontificio, & a Secretiori Cubiculo.

HERCULES CORAZZI

F.

G*Raeci totius antiquitatis ſine controverſia ſapientiſſimi AEſculapium Medicae artis peritiſſimum tanti fecerunt, ut aris etiam ac victimis colendum exiſtimave-*

A 2 *rint;*

Digitized by Google

rint: non quod homines, ut opinor, Deos fieri benefaciendo putarent, ſed ut ſignificarent, tantum ſe prope Medicis debere, quantum Diis. Id mihi nuper in mentem venit, cum ex morbo graviſſimo convaluiſſem; ſtatimque cogitare coepi, quem potiſſimum hujus aetatis AEſculapium tota Italia deligerem, cui quantum quidem Religionis ratio pateretur, munuſculum aliquod voti cauſſa praeberem. Quid autem erat, cur diu dubitarem? Tu ſcilicet ſtatim occuriſti, Praeſul ampliſſime, qui nobis Superum beneficio datus es, ut Sapientiſſimi Principis vitam cuſtodires, et in aevum longiſſimum, quantum mortali licet, ingenio et induſtria produceres. Tu ſane inter Medicos tanti es, quanti eſt inter Principes CLEMENS XI. Pontifex Maximus. Neutro in terris ma-

major, neutro melior. Accipe igitur quidquid eſt hoc muneris, quod tibi tamquam Medicinae Oraculo ac paene Numini offero; atque ita accipe, quemadmodum Numina ſolent, quae nihil exiguum reſpuunt, ſiquidem ab eo veniat, a quo magna poſtulari nequeant. Sed cur, inquies, ad Medicum Mathematica? Vide, ne tua tibi modeſtia obſit. Novimus enim te non ex vulgo illo Medicorum eſſe, qui ex Galeni ſchola numquam exierunt. Nihil tibi eſt in omni artium ac ſcientiarum genere ignotum, nihil ex Graeca, nihil ex Latina eruditione abditum, quod ex editis a te libris facile judicari poteſt; ſed in Matheſi praeſertim, unde plurima ad Medicam artem adjumenta ſunt, ita excellis, ut nihil niſi Mathematicus eſſe videaris. Itaque veren-

rendum mihi potius fuerit, ne me homines tamquam nimis audacem reprehendant, quod auſim veluti geſtum agere coram Roſcio. Utcumque ſe res habet, erit hoc mei in te obſequii, ornatiſſime Praeſul, ad aeternam hominum memoriam monumentum; quodque mihi unice propoſitum eſt, aetas haec, poſterique intelligent, me quoque pro virili conatum eſſe, operamque dediſſe, ut gloriae tanti Viri conſulerem, et aliquam mihi laudem ex hujus nominis celebritate compararem. Vale.

Bononiae Prid. Kal. Sext. An. MDCCXVI.

Digitized by Google

PRAELECTIO

CUm multa me ex hoc ampliſsimo loco dicentem valde perterrent, tum illud maxime, quod ibi dico, ubi doctiſſimus Marcellus Malpighius incredibili quadam Reipublicae litterariae utilitate et gloria diſputavit. Et ſane qui fieri poteſt, ut non magnopere commovear, totiſque artubus contremiſcam, cum reputo, mihi, cui ne virium quidem ſatis ſit ad aliena explicanda, ex eo loco eſſe docendum, ubi ille tam multa praeclariſſime invenit, & ad utilitatem totius Orbis explicando propagavit? Híc nempe ille Anatomen, & Botanicem mirifice auxit; híc plurima hiſtoriae addidit naturali; híc

Medi-

Medicinae partes prope omnes novis inventis amplificavit. Quoties enim intima naturae viſcera excuſſit, & inaudita prius in lucem diemque protulit, quibus non modo mentes hominum rerum pulcherrimarum cognitione explerentur, ſed corpora ipſa tot morbis obnoxia tutius ac facilius curarentur? Quam multa de pulmonibus, quam de renibus multa, de tactus externi organo, de omento, de pinguedine, de hepate, de liene, de utero, de ovis, de formatione pulli, de polypo cordis, de cerebro, de glandulis conglobatis, de plantarum generatione, deque praeterea ſexcentis in medium attulit, ita nova, ita mirabilia, ut immortalem ſibi, & nobis communione Patriae conjunctis gloriam pepererit! Jamque ejus nominis fama uſque adeo toto Orbe percrebuit, ut invidiam omnem ſuperarit, & cum Graecis, Latiniſque Philoſophis totius

anti-

antiquitatis ſapientiſſimis comparetur. Nemo ergo me juſtiſſimo timore perculſum forte reprehendat: ac miretur potius, ſiquid omnino dicere audebo, ubi loci dignitas et amplitudo nihil hujuſmodi patitur, quale ab ingenio tenuiſſimi hominis afferri poteſt. Sed apud quos ago bone Deus! Nonne apud eos, qui magna mihi anno elapſo frequentia & humanitate dicenti affuerunt; quique ſaepe me ad aggredienda ſtrenue majora partim expreſſa, partim tacita approbatione et impulſu excitarunt? Ita ſane. Juvat proinde audere naviter: & quoniam non omnia ab omnibus ſunt poſtulanda ſingulari Marcelli Malpighii ingenio rerum inveniendarum gloriam relinquere, ceterum ejus ſinceram et ingenuam diſputandi libertatem, quemadmodum Artium Profeſſores decet, imitari. Liceat ergo mihi exemplo tanti Viri de Analyſi infini-

nite parvorum libere hoc anno diſſerere, eaque probare, & improbare, ſeu nova, ſeu vetera, non quibus certis hominibus quorundam ſcriptorum auctoritati devinctiſſimis blandiamur, ſed quibus maxime adoleſcentum ſtudiis, & hujus Archigymnaſii gloriae conſultum putemus. Hoc ſcilicet conſilio de modo agam in praeſens, qui mihi videtur ad Diſciplinas Mathematicas facillime diſcendas utiliſſimus: ac ſi nimium recedere quibuſdam videbor a communi ſenſu hominum, & inveterata Scholarum conſuetudine, illud velim tantiſper reputent, numquam fuiſſe futurum, ut noſter ille Malpighius tantam ſibi laudem in Philoſophica arena compararet, niſi ſe a veterum Scriptorum ſervitute vindicaſſet. Utinam quantum mihi ad ejus imitationem eſt animi, tantumdem ſit aliquando Virium, ut Civium meorum, & cariſsimae Patriae beneficia

mo-

monumento aliquo non vulgari, exigua ſaltem ex parte, compenſem.

Quoties Philoſophiam, praeſertim vero Phyſicam mecum ipſe perpendo, ejuſque viciſsitudines a primis uſque Graeciae temporibus memoria repeto, toties mirari ſubit, quonam fato ab Athenarum interitu ad ſeculum uſque proxime elapſum nullum ferme ceperit incrementum. Nec vero dici poteſt, rerum naturalium ſcientiam a majoribus noſtris minime cultam; cum probe ſciamus maximum ac paene ſolum hujus vitae bonum, habitam eſſe perpetuo valetudinem; illam autem Medicinae ope, hoc eſt rerum Phyſicarum cognitione, labefactatam reſtitui, reſtitutamque firmari. Diu itaque multumque meditatus, ita denique ſtatuo, acriterque contendo, jejunos fuiſſe tamdiu Philoſophos ac infecundos, quod vel parum, vel nihil Mathematicis ſtudiis,

quae ſunt Philoſophicis conjunctiſsima, intoleranda prorſus ignavia, vacarint. Qua quidem in re etſi illi reprehendendi ſunt omnes, qui Philoſophiam dividentes, inter praecipuas ejus partes Mathematicas facultates enumerant; eos tamen praeter ceteros ferre nequeo, qui cum Philoſophandi libertatem ſibi divinitus conceſſam abdicaverint, ſeque totos veluti mancipia Ariſtoteli tradiderint, ab ejus tamen veſtigiis hac in parte recedunt; nec ea currant, quae ille paſsim ſcriptis inſervit, & quorum auxilio res praeclariſsimas invenit, ac demonſtravit. Hujus rei cauſsa; niſi fallor, una eſt, vel omnium potiſsima, quod Artis hujus Praeceptores ordine fere, perſpecuitate, ac facilitate carentes, Mathematica ſtudia ardua inprimis reddiderint, & adoleſcentibus paene ἀδύνατα. Cum enim, ſiqua in re tradenda in hac certe ſcientia ordine

quo-

quodam opus ſit perfectiſsimo, quo facile poſsint, ſerie nexuque concinno res ſibi invicem reſpondentes colligari, & ea, quae ſequuntur, ab iis, quae praecedunt, recte deduci; quis non videt, quam longe adoleſcentum animos antiqui Mathematicarum rerum ſcriptores avertant, quorum libri ubique involuti nullam certam diſtributionis legem ſpectaſſe videntur. An non enim Euclides omnia profundit, ut forte fortuna inventa ſunt? Nonne ceteri totius antiquitatis doctiſsimi ceteroquin viri res longe diverſas ſine ullo diſcrimine miſcuerunt; & implicarunt tanta ubique perturbatione et obſcuritate, ut mentes hominum invitas potius ad ſe rapiant, quam ſuaviter ducant, evincentes illi quidem feliciſsime quod contendunt, non tamen illuſtrantes? Praeterquamquod cum omnia improbo labore didicimus, quae ipſi docuerunt, aliena denique nos

quaſi

quaſi rapuiſſe, & in rem noſtram convertiſſe intelligimus: cumque coacti ſimus ea concedere omnia, quae ipſi invenerunt, non tamen inveniendi rationem percepimus, hiſtorica veluti aliqua, non doctrina Mathematica comparata. Porro quaenam utilitas ex eo genere ſtudii percipi poteſt, in quo phantaſiae magis ac memoriae, quam ingenii opera utimur? Intelligitis profecto, Auditores, hujuſmodi contentiones plerumque eſſe adoleſcentum, quemadmodum alterae illae, quibus ratio et ingenium exercetur, ad viros, eoſque ſtrenuiſsimos ſolent pertinere. Equidem non ignoro, eam vulgo circumferri opinionem, ad ſcientias addiſcendas memoria inprimis opus eſſe feliciſſima; ideoque in ea pleroſque exercenda, ſeu potius defatiganda ita laborare, ut tum demum ſibi ad Artis alicujus faſtigium perveniſſe videantur, cum

prae-

praeſtantiſsimi Auctoris Inventa egregie tenuerint; Unde fit, ut de memoriae inopia in rebus percipiendis multi querantur, ingenio vero ſe quiſque valere plurimum arbitretur. Ego tamen ſic exiſtimo, hanc ipſam, de qua tantopere dolent, memoriae tenuitatem, adjumento eſſe vel maximo ad colendum ingenium, & ad eam ſibi pariendam facultatem, qua res praeclariſsimas ipſi per ſe inveniant, inventaſque ab aliis magna ſapientia diſcutiant. Cum enim memoriae, ingeniique ſedes ita ſint a natura efformatae ac diſpoſitae; ut quae plurimum alteri ſerviunt, alteri plurimum noceant, & unus idemque homo pro aetatum varietate modo magis memoria valeat, modo ingenio; praeclare ſane cum illis agitur, quibus parum opis ad recordandum, ſed multum ad intelligendum natura conceſſit. Ac ſi exercitatione potiſſimum inſitae nobis fa-

facultates perficiuntur, & ad eam perducuntur maturitatem, quam conſequi in ipſo exordio minime poſſunt, quid eſt cur malimus ignobiliorem animi partem excolere, nobiliorem vero illam, qua cogitamus, & cogitando gignimus, deſidem et otioſam ſine exercitatione relinquere? Ergo non recte ſibi conſulunt qui veterum Geometrarum lucubrationes memoriae mandant, & alienis, ut ita dicam, divitiis delectantur. Qui ſibi in hoc litterarum genere laudem non vulgarem propoſuere, alio tendant, caveantque religione magna, quaſi bidental, commune hoc ceteroquin Mathematicae facultatis incommodum, doctiſſimum ſecuti Lamy Benedictinum, qui memoriam, & phantaſiam plus nimio exercitas vehementiſſime cum ratione pugnare contendit. Cum enim phantaſia juxta mechanicas cerebri conformationes nobis res objiciat, cumque con-

conformationes iſtae, non minus, quam vultus, in ſingulis hominibus variae ſint, ſatis enimvero intelligimus phantaſiae ſpecies omnium hominum eſſe diverſas, ac ſaepe inter ſe pugnantes, nihilque idcirco per eas poſſe nobis naturaliter demonſtrari. Adeo verum eſt, quod obiter dictum velim, nec phantaſiam, nec ſenſus, unde illa fecundatur, ad veritatem cognoſcendam divinitus eſſe conceſſa. Nec vero quis exiſtimet, me ita deſipere, ut putem, corpora, quae a Geometris conſiderantur, aut colore, aut ſapore, aut quapiam ſimili qualitate praedita eſſe, quae ſenſus facile decipiat; imagines tamen aliquas procul dubio efformant; unde fit, ut qui in rebus demonſtrandis figurarum opera uti conſueverunt, nullum efficiant rei Mathematicae ratiocinium, niſi per lineas expreſſum, nihilque verum exiſtiment, niſi quod per figuras oculis obji-

cia-

ciatur. Sed nolite quaeſo, ſi veritatem amatis Viri ſtudioſiſſimi, tantum deferre phantaſiae, hoc eſt facultati, quae per chimeras, & id genus alia vagatur, quo nullo modo intellectus pertingit; quae mutat, ac deſtruit rerum omnium naturas, quae veras ideas diſcutit, quae demum, ut omnia paucis complectar, noctem quaſi aliquam intellectui offundit. Praeterquamquod nihil eſt, quod magis animi attentionem avertat, atque alio trahat, quam importuna illa imaginum multitudo, quarum craſſa et corporea natura cognitionem obruit veritatis, quae mere ſpiritalis eſt, et in ſola intellectus ditione poſita. Itaque ut ad illam in Mathematicis diſciplinis gloriam perveniatis, ad quam mihi videmini tantopere contendere, ſtudio inprimis opus eſt Metaphyſico, cujus ope nihil conemini niſi per ideas ſpiritales, & ab omni imaginum

num impedimento liberas ac ſolutas. Etenim vel nullae omnino, vel hujuſmodi tantum ideae neceſſariae ſunt, certae, aeternae, immutabiles; nihilque niſi harum adjumento ſcimus, unde ſcientia omnis, & veritatis cognitio dependet. Neque vero inficior, arduum eſſe ac valde laborioſum tironibus praeſertim, ideas abſtractas contemplari: ſed quoniam non alibi quam in nobis ipſis cauſſas quaerimus, ut vocant, occaſionales (per quas immutabili quadam lege Deus nobis ad veritatem percipiendam lumina indit) ſatis eſt vim ſpiritus, quemadmodum noſtri appellant, adipiſci, quae habitu quodam conſtat ad facile alacriterque attentionis laborem tolerandum. Haec autem vis quam facili negotio, bone Deus, per ea, quae ſuperius explicuimus, parari poteſt! praeſertim vero ſi proba accedat ſtudendi ratio, nihilque niſi per clariſſi-

mas ideas meditemur. Porro vis ſpiritus ita ſe habet in Mathematicis rationibus diſquirendis; quemadmodum libertas in ipſa Matheſeos poſſeſſione comparanda. Siquidem per vim Spiritus ad veritatis cognitionem deducimur, per libertatem vero ab errore abducimur, itaque munimur, ut de rebus omnibus dubitantes non niſi manifeſto veritatis lumine ad aſſentiendum rapiamur. Quod ſiquis veſtrum in his Scholis biennium verſatus ea exciperet omnia, quae a tot ſapientiſſimis Profeſſoribus traduntur; identidem vero ſe totum colligens, intra ſe poſita veritatis lumina aſpiceret, tamdiuque ambigeret, donec germana rei lux appareret, omnium me hercule recentium ac veterum Philoſophorum conatus ſuperaret. Plurimum enim intereſt inter Magiſtrum illum internum, qui ipſo rei lumine perſuadet, ac inter externum, qui ad ſuadendum

de-

deceptus ipſe quoque non raro accedit. Ecce igitur, Auditores, quae ſint vobis inprimis acquirenda, vis ſcilicet ſpiritus ac libertas; quibus rite commodeque utemini, ſi primum quidem cujuſque Mathematicae propoſitionis terminos optime percipietis, ideamque clariſſimam efformabitis: difficultates deinde ex illa emanantes, vobiſque ad diſceptandum propoſitas in tot partes dividetis, quot potiſſimum expedita ſolutio poſtulare videbitur. Id autem faciatis oportet antequam vel Scriptoris, vel Magiſtri ſolutionem audieritis, multa vos ipſi per vos conantes, quibus ſi fieri poſſit, ſine alterius opera ex omnibus anguſtiis evadatis. Quod erit minus profecto arduum, ſi propoſitionem in terminos ſimpliciſſimos diſolvetis: augenteſque magnopere attentionem, ſingulas ejus partes ſedulo percurretis: demum vero rationes univerſas, quibus illa ſol-

vi poſſe videatur, ad trutinam revocabitis. Tum ad veſtrum illum ſeu Scriptorem, ſeu Magiſtrum confugite, ejuſque ſolutionem cum veſtra naviter comparate: ac ſi (quod erat in votis) ſcopum attigiſtis, vobiſmetipſis gratulamini, veſtroque illi interno lumini, quo praeeunte ac ducente rem optatiſſimam obtinuiſtis. Nullum enim ſi Auguſtino, hoc eſt Doctorum maximo, credimus, nullum, inquam, Magiſtrum habemus niſi unum, iſque intra nos eſt. Ceterum ex iis, qui ſe multa ſcire, ac docere profitentur; is erit nobis opportuniſſimus, qui nos ad Magiſtrum internum conſulendum, tamquam ad oraculum certiſſimum, qualiacumque ſeſe offerant difficultatum genera mittet. *De univerſis*, inquit, *quae intelligimus, non loquentem, qui perſonat foris; ſed intus ipſi menti praeſidentem conſulimus veritatem*. Ex his,

Lib. de Magiſt. Cap. 11. nu. 38.

his, quae hactenus dixi, facile intelligitis Auditores, majoris apud me Analyſim, quam Synteſim eſſe momenti; nihil ea eſſe fecundius, aut certius, ejuſque praeceptis poſſe homines omnia invenire, & ſcire omnia, quae alioquin videntur ipſam paene humanam cognitionem excedere. Ad haec cum Matheſis in quantitate verſetur, hoc eſt in rebus omnibus, quae minores ac majores eſſe poſſunt, quis non videt noſtram hanc Analyſim veteri Geometriae multo eſſe praeferendam? Cum enim illa unam ſibi dumtaxat quantitatis ſpeciem proponat, corporum ſcilicet; haec et temporis quantitatem, & gravitatis, & celeritatis, & motus, & ſoni, & rerum uno verbo omnium perpendit, quae per gradus diſtinguuntur, quaeque plus et minus, ut Philoſophice loquar, admittunt. Quinimo uſque ad infinitum ipſum Analyſis noſtra pertingit; nec cor-

po-

poribus ullis, aut lineis, aut aliis huiuſmodi rebus indiget: quod enim universe de magnitudine diſputat, id ipſum ad res ſpiritales facillime traducitur, in quibus gradus quidam concipiuntur, quaeque idcirco a proportionibus non abhorrent. Itaque ſpiritus cum nullis obruatur figuris aut lineis, quas veteri uſus Geometria omittere nullo modo poteſt, uno ferme conatu ea percipit omnia, quae per improbos alioquin labores numquam aſſequeretur. Hinc Analytica ſtudia multo magis mentem attollunt, quam Geometrica, viamque latiorem ſternunt ad ſpiritalia et abſtracta penetranda. Sed cum multa vos a veteri Geometria ad Analyſim debent convertere, tum illud maxime, quod non ſine intolerando capitis labore tanta linearum ac figurarum multitudo concipi poteſt, reſque tam multae ac variae penſitari, antequam

quam unde immediata propoſitionis ſolutio pendeat cognoſcatis. Non deſunt in Geometria propoſitiones, quarum ſolutio ex magnorum voluminum lectione dependet: quam quidem in rem plus temporis ac laboris impenditur, quam in univerſam Analyſim comparandam. Quid eſt ergo, ut cum anguſtiſſimis terminis hominum vita ſit definita, artium ac ſcientiarum ſtudia temere protrahamus; cumque per Analyſim omnia Archimedis, & Apolonii opera paucis diebus complecti, atque explicare abunde poſſimus, in his tamen velimus aetatem integram immorari? Novi ſane, quam multos mea haec oratio fortaſſe alienaverit, qui ita ſibi perſuadent, veterem Geometriam non unam eſſe ſcientiam, ſed ſcientiarum omnium parentem, quod facultates nonnulae ad Geometrica principia referantur.

Et quoniam Geometria per figuras, quae imaginationi objiciuntur, homines allicit, multi eam temere Analyſi anteponunt. Quidam etiam in illa ſunt haereſi, ut putent ea ſolum vere probari, quae per Geometricas lineas demonſtrantur, quod ſpiritum ipſum quodammodo afficiant, & quaſi ſenſu aliquo moveant: nec tamen ſentiunt lineas, & figuras, tam quae ſunt menſurae obnoxiae, quam quae omnis menſurae expertes, non poſſe ſine Analyſeos opera, niſi imperfectiſſime comparari. Quis porro ibit inficias, exiguum principiorum numerum Analyticae facultatis percipere, et ea, quae ab ipſis vel immediate, vel mediate pendent ordine colligere, atque ita uſque ad rerum altiſſimarum cognitionem pervenire, multo eſſe facilius atque expeditius, quam innumera illa Geometriae principia complecti nullo ordine, aut

nexu

nexu inter ſe colligata, vel a ſe invicem dependentia? Haec certe quidem non recta dici poteſt ſtudiorum ratio, ſed immanis quaedam memoriae vis ac phantaſiae, certumque obſcuriſſimi ingenii argumentum. Sit igitur vobis Analyſis veluti primum Matheſeos elementum, idque pro certo habete, poſſe vos, poſſe homines univerſos infinitas quaſdam per eam demonſtrationes invenire; ipſaque problemata facillime ſolvere, quae ſunt olim per longiſſimas demonſtrationes ac moleſtiſſimas a veteribus Geometris, quos tantopere admiramini, ſoluta. Hujus ergo facultatis praecepta hoc anno explicaturus ingenue polliceor, me nihil publice allaturum, quod non diu multumque meditatus communi litterarum bono, veſtraeque praeſertim utilitati inſervire poſſe exiſtimem. Video enim quam magnam ac difficilem provinciam

 ſuſce-

ſuſceperim, efficiamque labore, ac diligentia, ut majus in me quidem ingenium, non tamen voluntatem majorem requiratis. Vos certe rogandi non eſtis, ut dicenti mihi frequentia & humanitate faveatis, quippe et natura ipſa ad haec ſtudiorum genera propendetis, & me potiſſimum incredibili neſcioqua benignitate diſputantem excipitis. Noſtra haec mutua litterarum officia ſuperi omnes fortunent: faxintque, ut tota Patria de Muſis meritiſsima diu floreat, laboreſque noſtros ad communem totius Orbis utilitatem quotidie promoveat.

FINIS.

Vidit Don Franciſcus Aloyſius Barelli Clericus Regular. Barnabita Sanctiſſimae Inquiſitionis Conſultor, & in Metropolitana Eccleſia Poenitentiarius, pro Eminentiſſimo, & Reverendiſſimo Domino D. Cardinali Jacobo Boncompagno Archiepiſcopo Bononiae, & Principe Sac. Rom. Imp.

IMPRIMATUR.

Fr. Thomas Maria Caneti Provicarius Sancti Officii Bononiae

Digitized by Google

BONONIAE

MDCCXVI.

Ex Typographia Julii Roſſi, & Sociorum ad Vexillum Roſae prope Studium. Superiorum permiſſu.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google